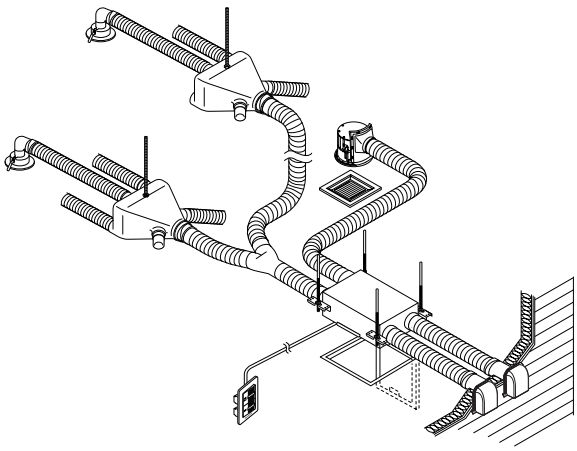
施工業者様用

Panasonic

工事説明書
熱交換気ユニット

品番 FY-16KB5A



入っているか、確認してください！

お願い この製品専用の付属品あるいは指定のもの（別売品）以外は使用しないでください。

■熱交換気ユニット（付属品）

防振ゴムNO.1（吊り金具用）……4個	
防振ゴムNO.2（吊り金具用）……4個	
ワッシャー（吊り金具用）……8個	
取扱説明書……1冊 （必ずお客様にお渡しください）	

・この工事説明書に記載されていない方法で施工され、それが原因で故障を生じた場合は、商品の保証を致しかねますのでご注意ください。

取扱説明書は必ずお客様にお渡しください。

もくじ

安全上のご注意……2〜3
取り付け参考図……4〜5
換気システムの構成……4〜5
各部の名前と寸法……6〜8
施工方法……8〜23
試運転……裏表紙

安全上のご注意 必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。
⚠注意	「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。
（次は図記号の例です）

	してはいけない内容です。
	実行しなければならない内容です。

⚠警告

■仕様変更・改造は絶対にしない

分解禁止

火災・感電・けがの原因となります。

■交流100ボルト以外で使用しない

禁止

火災・感電の原因となります。

■メタルラス、ワイヤラス、または金属板張りの木造造営物に金属製ダクトを貫通する場合、メタルラス、ワイヤラス、金属板と接触しないように取り付ける

漏電した場合、火災の原因となります。

⚠警告

■炎があたるおそれのある場所には取り付けない

禁止

プラスチック部品が変形したり、着火して火災となるおそれがあります。

■配線工事は、電気設備技術基準や内線規程に従って、確実におこなう

誤った配線工事は、漏電、感電や火災のおそれがあります。

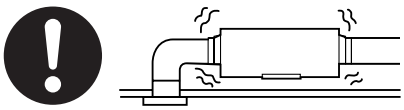
■浴室など、湿気の多いところに取り付けない

水場使用禁止

感電や故障の原因となります。

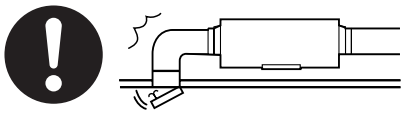
⚠注意

■本体は、十分強度のあるところにしっかり取り付け、強度不足の場合には補強する



落下により、けがをするおそれがあります。

■部品は確実に取り付ける



落下により、けがをするおそれがあります。

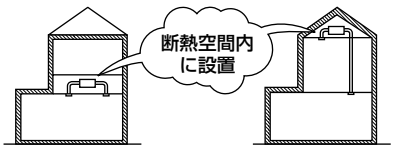
■本体は指定の方法で確実に取り付ける

落下により、けがをするおそれがあります。

お願い

■本体はチューブも含めて、必ず断熱空間内に設置してください。

断熱空間外に設置した場合、結露するおそれがあります。
断熱空間外に設置する場合は、断熱材料でおおってください。



■高温(40℃以上)になる場所で使わないでください。

製品の変形やモーターの寿命を縮めます。

■点検口を設けてください。

保守点検ができません。

■台所など、油煙の発生する場所には取り付けないでください。

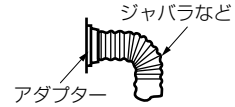
ルーバーなどの破損の原因となります。

■次のような配管工事はしないでください。

風量低下の原因となります。

(1)極端な曲げ

(2)吐出口のすぐそばでの曲げ



(3)多数回の曲げ

(4)接続ダクト径を小さくする。

■4ページ記載の「換気システムの構成」の部品を必ずお使いください。

製品仕様の換気量が確保できないことや結露することがあります。

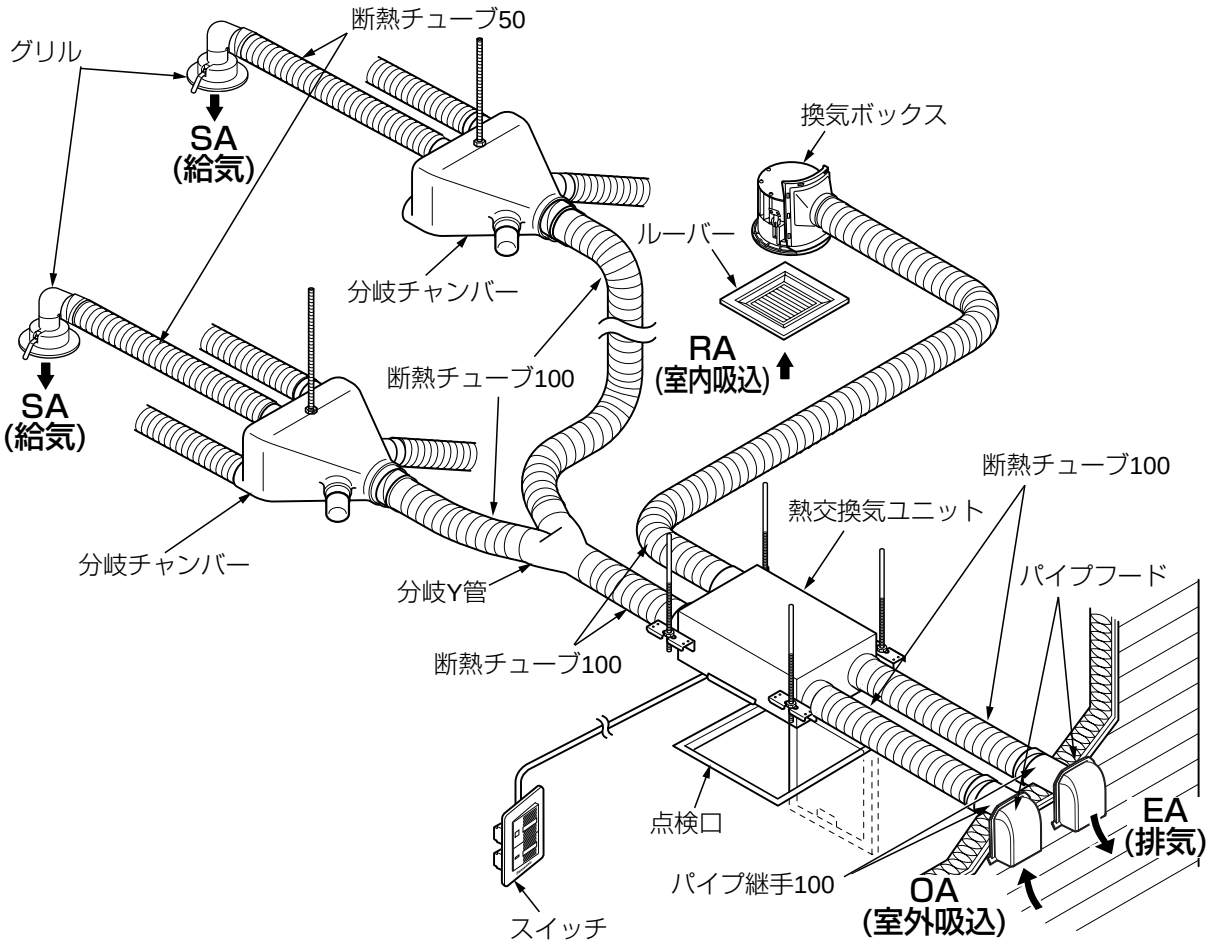
住宅品質確保促進法対応のために、下記内容をお守りください。(本機器は住宅性能表示における空気環境項目での全般換気対応の評価基準を満足した商品です。)

工事業者様へのお願い

適切な換気がおこなわれるように、風の通り道となる各居室、洗面所等のドアや仕切りには、ガラリや1cm程度のアンダーカットを必ず設置してください。

取り付け参考図

天吊り施工の場合

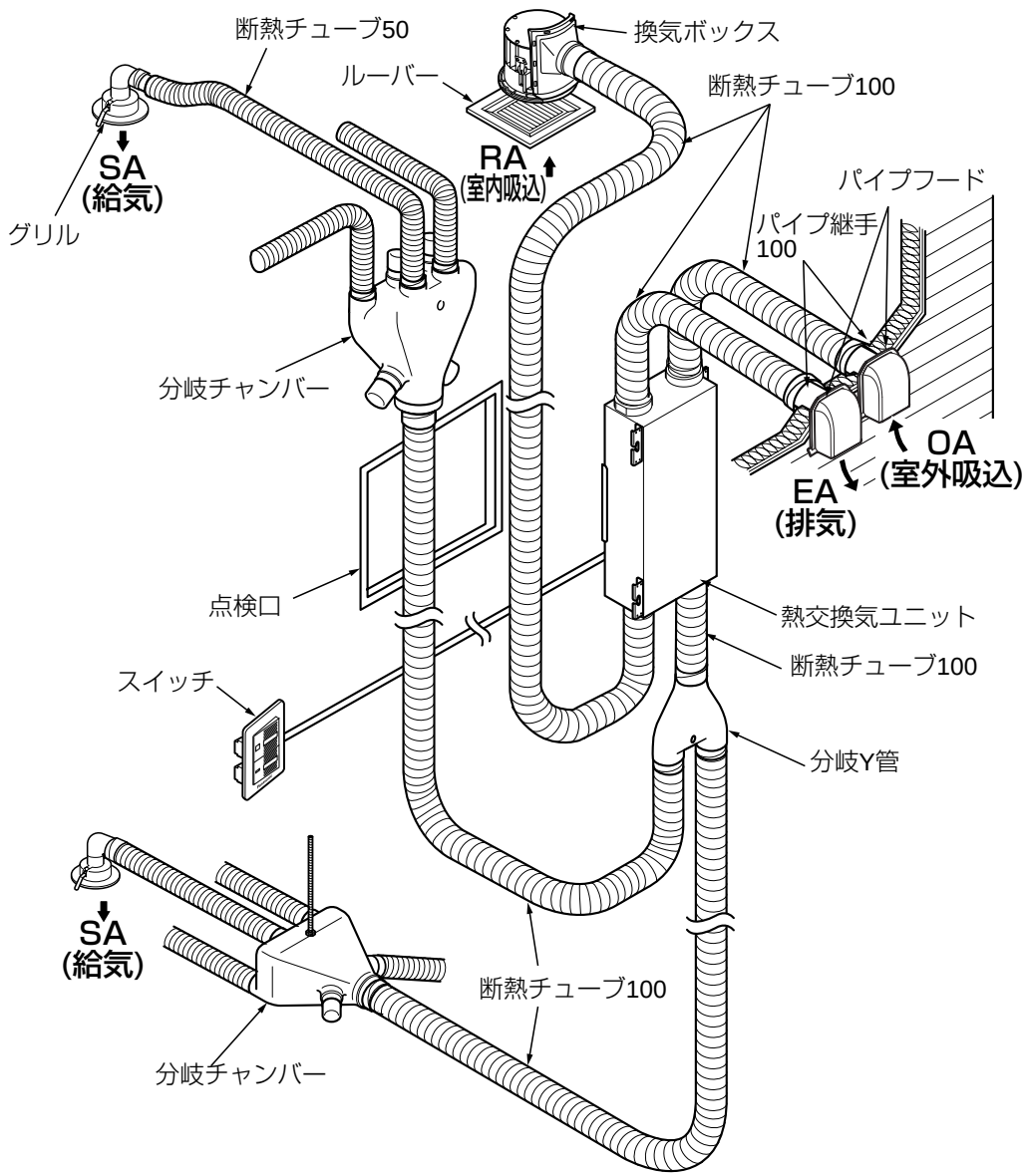


換気システムの構成

品名		品番	内容	個数
熱交換気ユニット		FY-16KB5A		1
別売品	断熱チューブ100	FY-KXH412	φ100×12m	1
	断熱チューブ50	FY-KXH222	φ50×12m	2
	分岐チャンバー	FY-BBH042		2
	分岐Y管	FY-YHH042		1
	パイプフード	FY-MFA043		2
	換気ボックス	FY-BLP04		1

品名		品番	内容	個数
別売品	ルーバー	FY-25L67		1
	スイッチ	FY-SV11W		1
	パイプ継手100	FY-PMP04		2
	ソフトテープ	FY-RHS01		1
	グリル	FY-GMP022-W	φ50用 色：ホワイト	7
	グリル	FY-GMP022-T	φ50用 色：ライトブラウン	
	リングプレート	FY-KTP02		3

壁付け施工の場合



別売品

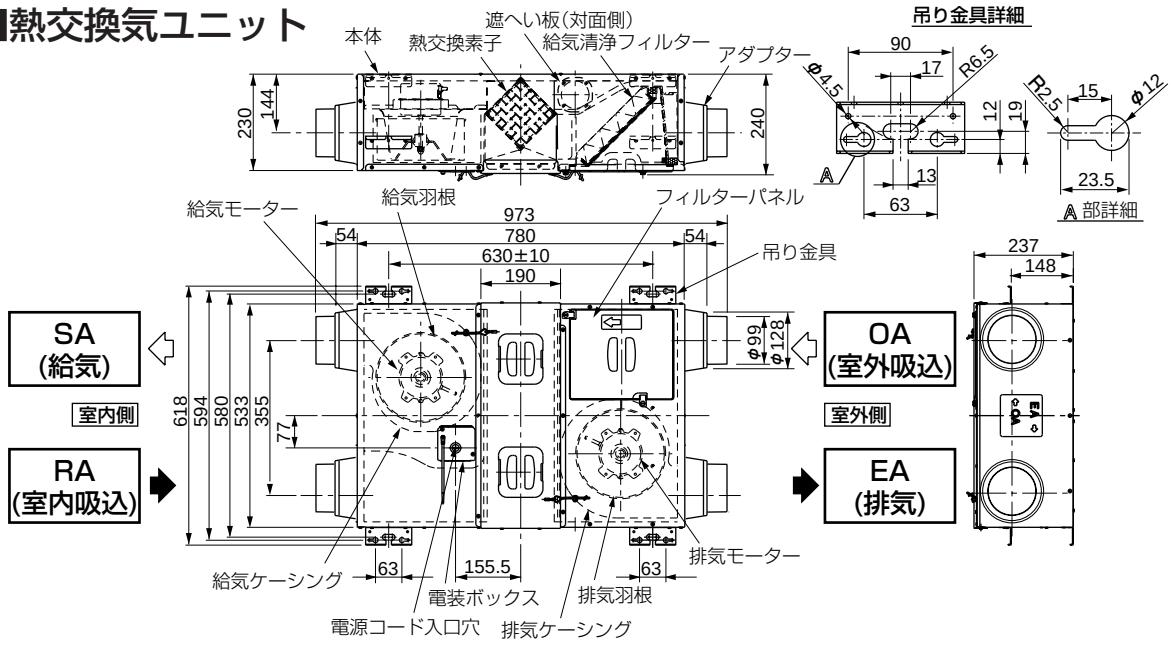
品　　名	品　　番	内　　容	梱包数
給気清浄フィルター	FY-FD2217	取替用（目安：1回/2年）…… 1個	1
グリル	FY-GMF022	グリル（天井用）：トイレ換気用…… 1個	1
ダクトアダプター	FY-PJS02	トイレ排気用…… 1個	1
フレキチューブ50	FY-KXP210	φ50×10m：トイレ換気用……1本	1

●トイレ排気をおこなう場合は11ページを参照してください。
●別売部品は当社推奨品です。詳細は当社総合カタログより選定してください。
●別売部品の施工方法は、それぞれの工事説明書を参照してください。

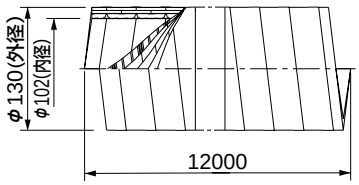
各部の名前と寸法

単位：mm

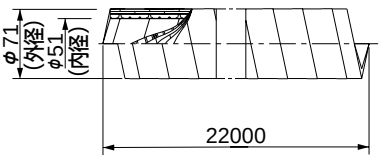
■熱交換ユニット



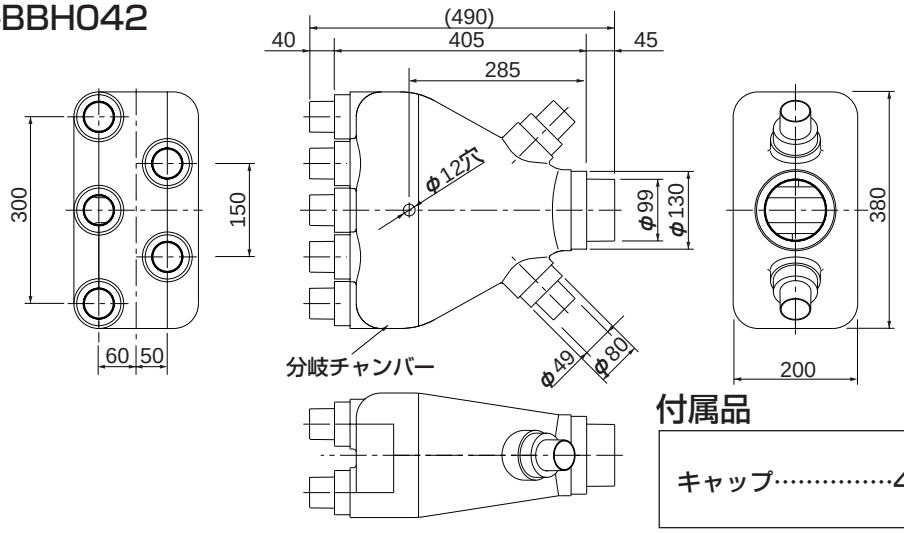
■断熱チューブ100
FY-KXH412



■断熱チューブ50
FY-KXH222



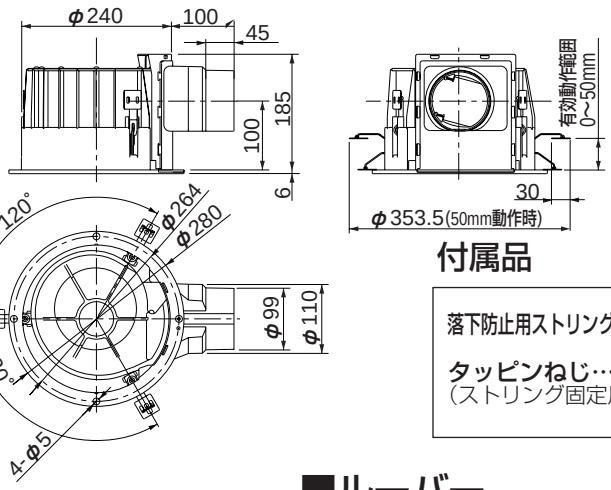
■分岐チャンバー
FY-BBH042



付属品

キャップ……4個

■換気ボックス
FY-BLP04

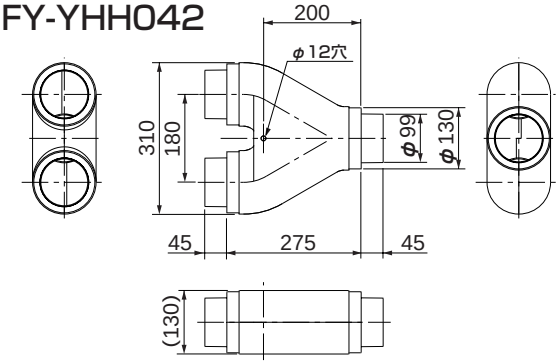


付属品

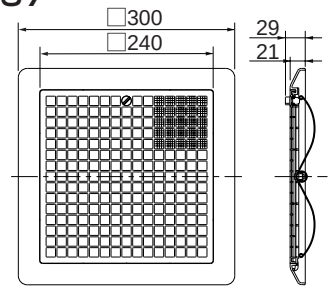
落下防止用ストリング……1個

タッピンねじ……1個
（ストリング固定用）

■分岐Y管
FY-YHH042



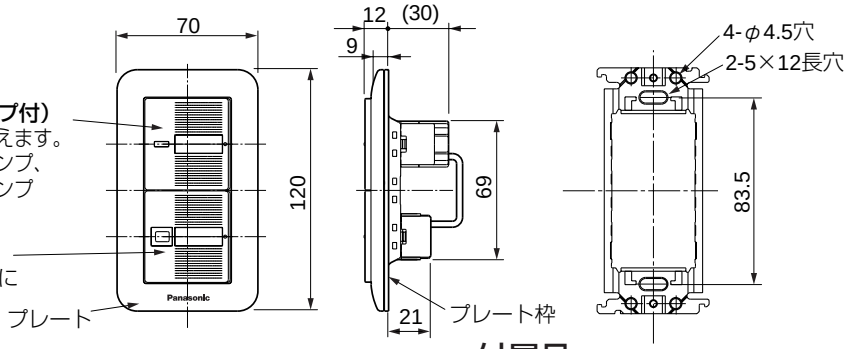
■ルーバー
FY-25L67



■スイッチ
FY-SV11W

電源スイッチ（ランプ付）
『切』・『入』を切り換えます。
『切』のとき緑色のランプ、
『入』のとき赤色のランプ
が点灯します。

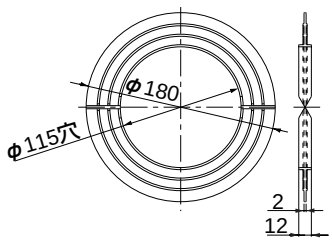
強弱切換スイッチ
風量を『強』・『弱』に
切り換えます。



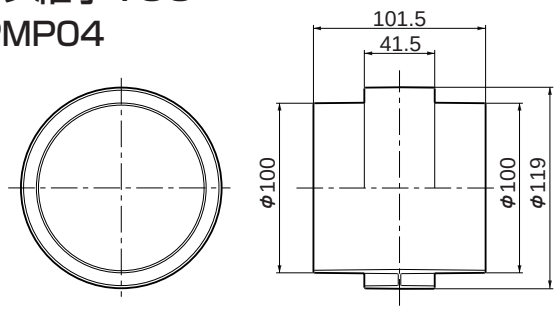
付属品

24時間換気お願いラベル……1枚

■リングプレート
FY-KTP02



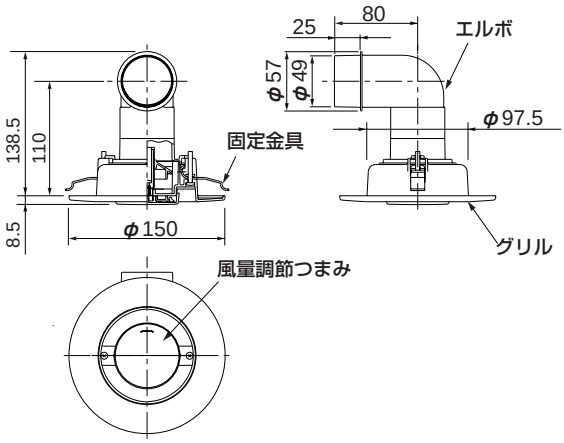
■パイプ継手100
FY-PMP04



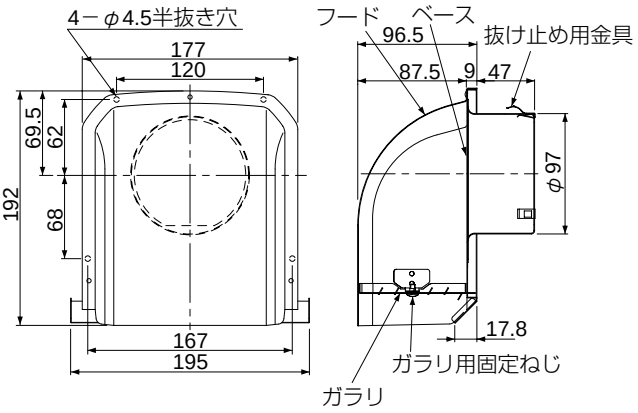
各部の名前と寸法（続き）

単位：mm

■グリル（ホワイト、ライトブラウン）
FY-GMP022-W,-T



■パイプフード
FY-MFA043

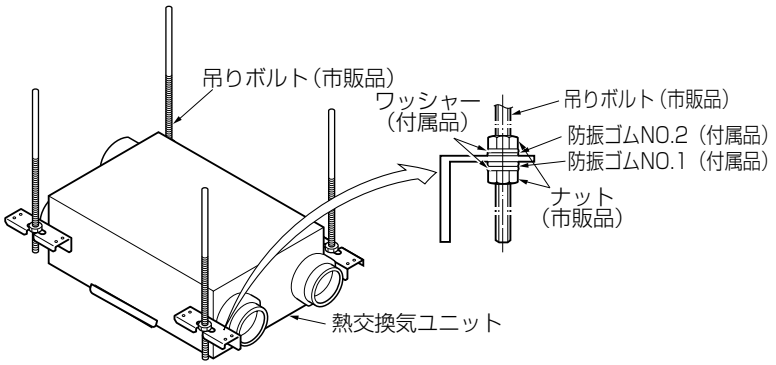


施工方法 以下の手順に従って施工してください。

熱交換気ユニットの取り付け

天吊り施工の場合

熱交換気ユニット取り付け寸法に合わせ吊りボルト（市販品：M8～M10）を設置し、熱交換気ユニットを吊りボルト（市販品）に取り付ける。

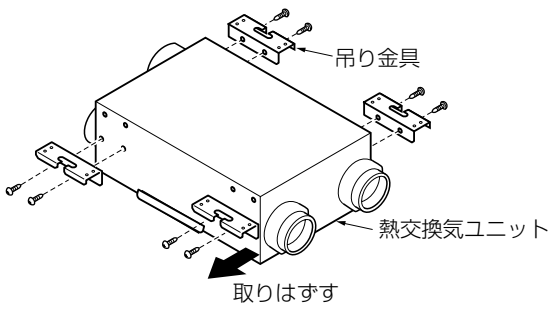


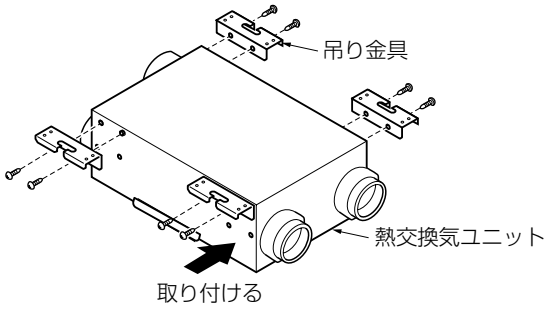
お願い

- ●取り付けは、本体の質量（21kg）に十分耐えるようにしっかりと取り付けてください。
  取り付けが不十分だと振動の原因となります。
- ●吊りボルト（市販品）は垂直に取り付けてください。
- ●特に振動防止に注意する必要がある場合は、防振吊り金具（FY-03BGH 別売品）を使用して本体を取り付けてください。
- ●本体上下逆の取り付けはしないでください。
  異常や故障の原因となります。

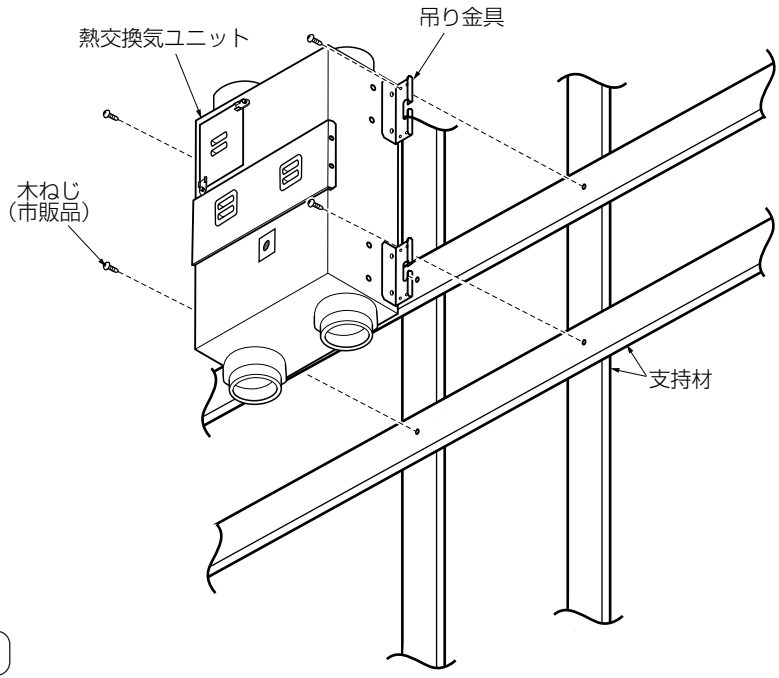
壁付け施工の場合

①熱交換換気ユニットの吊り金具（4個）を取りはずし、図の位置に付け替えてください。





②十分強度のある支持材（市販品）を作成して、熱交換換気ユニットを木ねじ（4個 市販品 φ4×30）で取り付ける。



お願い

- ●取り付けは、本体の質量（21kg）に十分耐えるようにしっかりと取り付けてください。取り付けが不十分だと振動の原因となります。
- ●取り付けは、寝室など騒音が気になるような場所から十分に離れたところに取り付けてください。

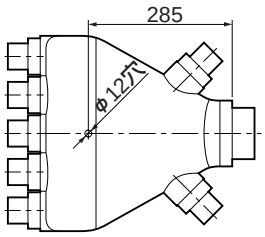
施工方法（続き）

単位：mm

分岐チャンバーの取り付け

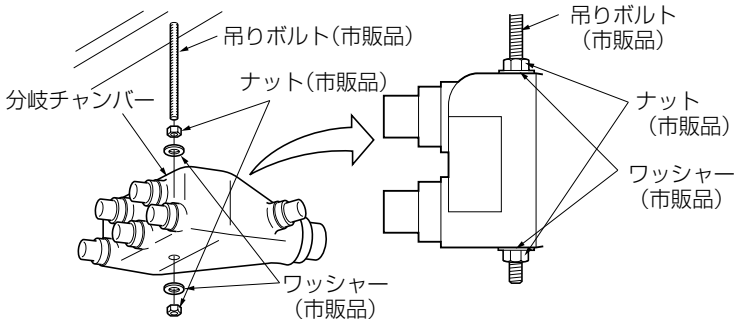
①吊りボルト（市販品M8～M10）を設置する。

●分岐チャンバー取り付け寸法に合わせてください。



②分岐チャンバーを吊りボルト（市販品）に取り付ける。

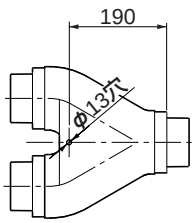
●締め付けすぎないようにしてください。



分岐Y管の取り付け

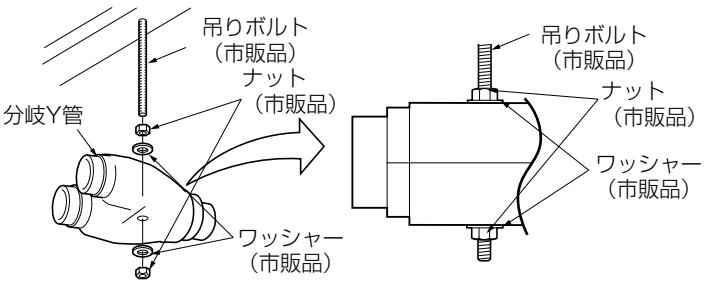
①吊りボルト（市販品M8～M10）を設置する。

●分岐Y管取り付け寸法に合わせてください。



②分岐Y管を吊りボルト（市販品）に取り付ける。

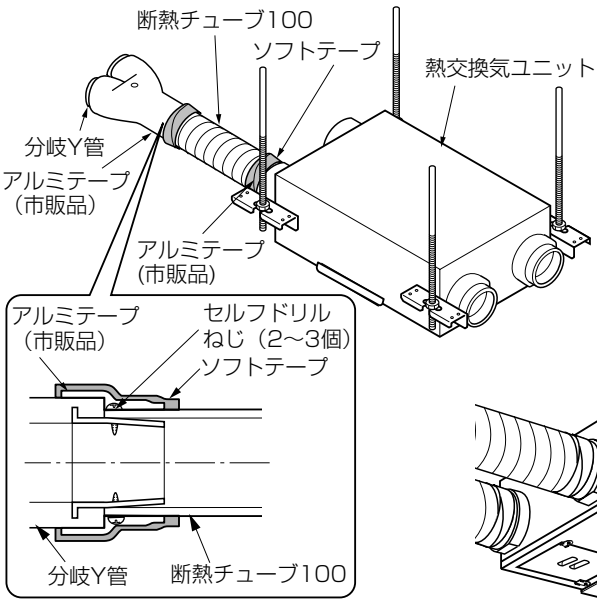
●締め付けすぎないようにしてください。



熱交換気ユニットと分岐Y管の間のチューブの取り付け

断熱チューブ100を適切な長さに切断し、熱交換気ユニットのSA側のアダプターと分岐Y管に差し込み、セルフドリルねじ（市販品）で止めたあと、アルミテープ（市販品）で固定し、ソフトテープを3回巻いて断熱する。

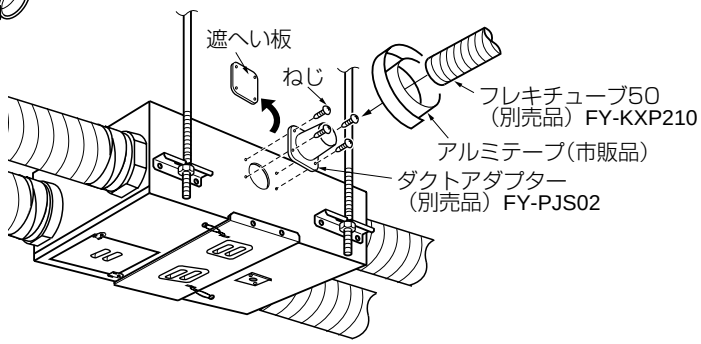
●ソフトテープは、すき間のないように巻き付けてください。



トイレ排気を使用する場合

①トイレ排気用アダプター取り付け位置の遮へい板をはずし、別売のダクトアダプター（FY-PJS02）を取り付ける。

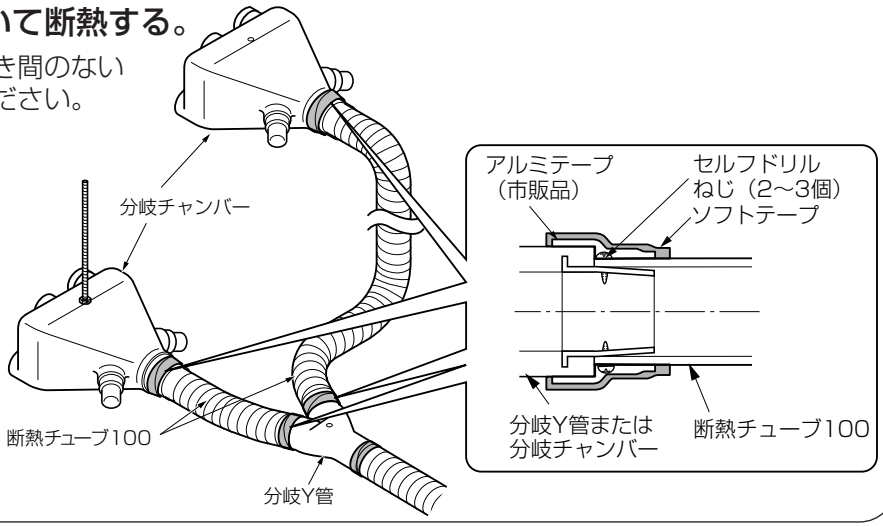
②別売のフレキチューブ50を適切な長さに切断し、ダクトアダプターに差し込み、強くねじ込んでから、アルミテープ（市販品）で固定する。



分岐Y管と分岐チャンバーの間のチューブの取り付け

断熱チューブ100を適切な長さに切断し、分岐Y管と分岐チャンバーに差し込み、セルフドリルねじ（市販品）で止めたあと、アルミテープ（市販品）で固定し、ソフトテープを巻いて断熱する。

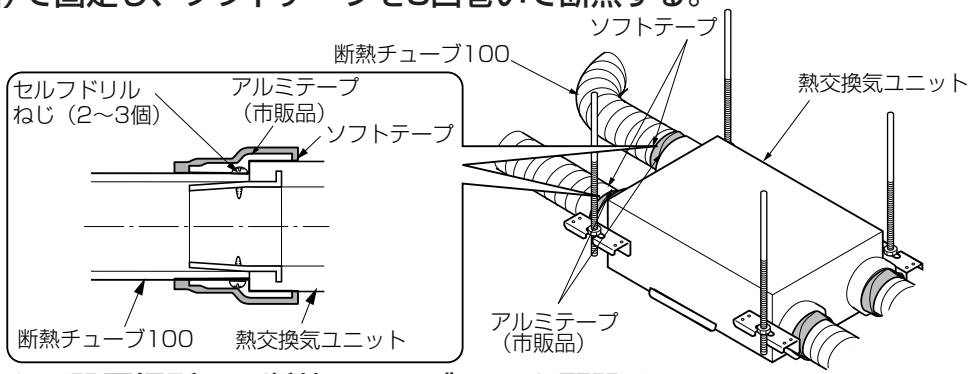
●ソフトテープは、すき間のないように巻き付けてください。



施工方法（続き）

熱交換気ユニットと換気ボックス間のチューブの取り付け

①断熱チューブ100を適切な長さに切断し、熱交換気ユニットのRA側のアダプターに差し込み、セルフドリルねじ（市販品）で止めたあと、アルミテープ（市販品）で固定し、ソフトテープを3回巻いて断熱する。

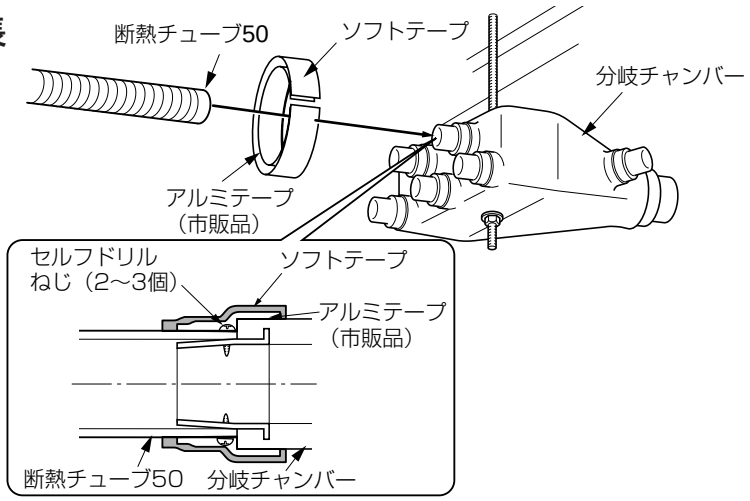


②換気ボックス設置場所まで断熱チューブ100を配設する。

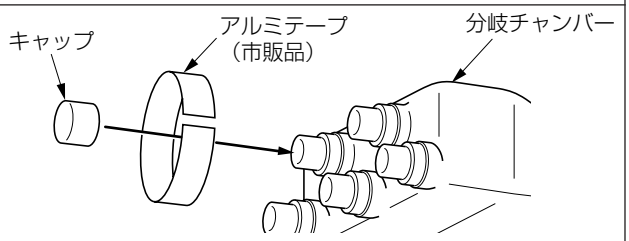
分岐チャンバーとグリル間のチューブの取り付け

①断熱チューブ50を適切な長さに切断し、分岐チャンバーに差し込み、セルフドリルねじ（市販品）で止めたあと、アルミテープ（市販品）で固定し、ソフトテープを巻いて断熱する。

●ソフトテープは、すき間のないように巻き付けてください。



②分岐チャンバーの使用しない開口部は付属のキャップでふさぎ、アルミテープ（市販品）で固定する。



③グリルの設置場所まで断熱チューブ50を配設する。

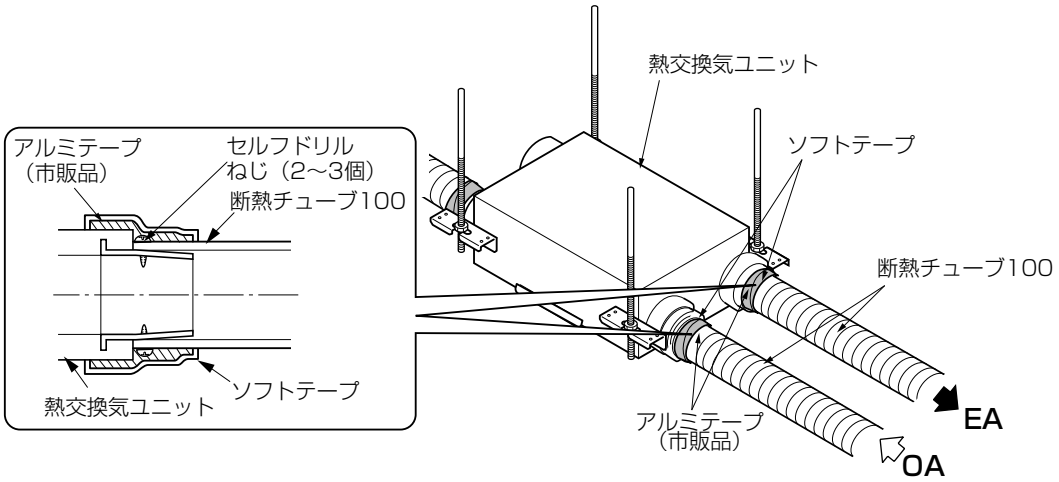
お願い

●天井設置後にグリルと断熱チューブ50を接続しますので、作業しやすいように断熱チューブ50を仮固定しておいてください。

熱交換気ユニットと外壁面側のチューブの取り付け

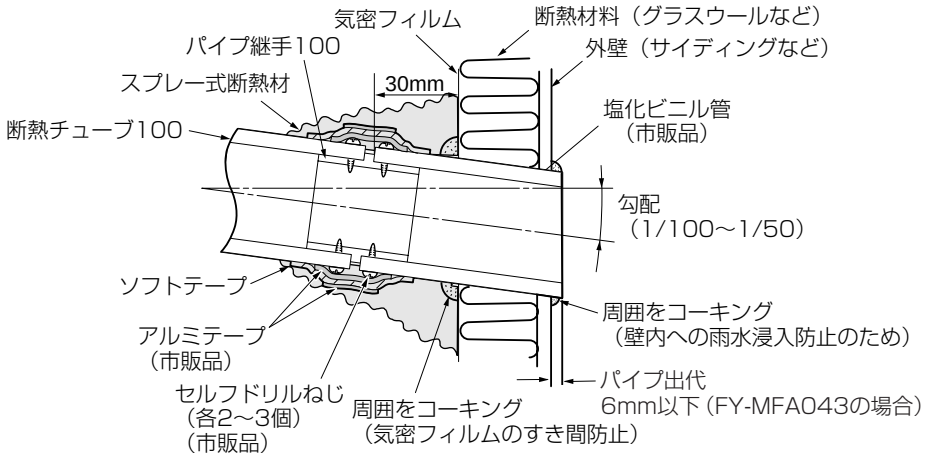
断熱チューブ100を適切な長さに切断し、熱交換気ユニットのEA側、OA側のアダプターに差し込み、セルフドリルねじ（市販品）で止めたあと、アルミテープ（市販品）で固定し、ソフトテープを巻いて断熱する。

●ソフトテープは、すき間のないように巻き付けてください。



外壁面とチューブの接続

①外壁面には塩化ビニル管：呼び径100VU管（市販品）を設置し、パイプ継手100で断熱チューブ100と接続する。
②セルフドリルねじ（市販品）で固定し、アルミテープ（市販品）とソフトテープを巻いて断熱する。ソフトテープがはがれるのを防ぐため、アルミテープをもう1回巻く。
③壁面とテープ部分にスプレー式断熱材などを施す。

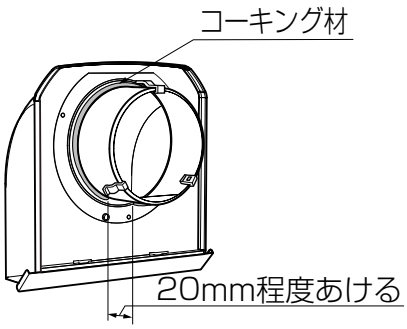


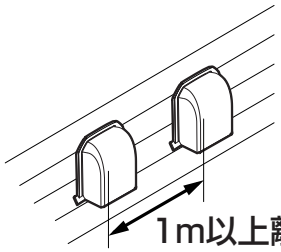
●壁面とソフトテープ部分にスプレー式断熱材などを施す。
●ソフトテープは、すき間のないように巻き付けてください。
●VP管には取り付けできません。塩化ビニル管使用時はVU管を使用してください。

施工方法（続き）

パイプフードの取り付け

①パイプフードを取り付ける前にコーキング材（市販品）を施す。

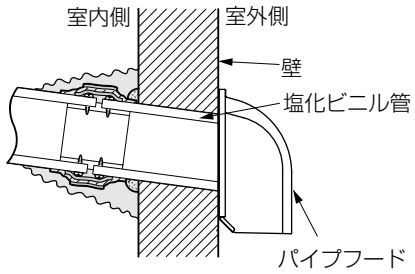




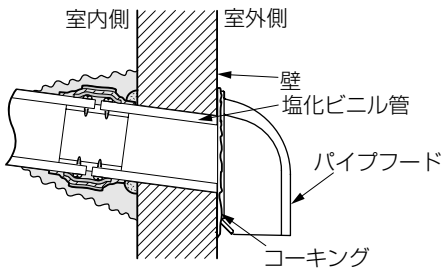
お願い

●パイプフード間の中心距離は、1m程度離して取り付けることをお勧めします。
（最低45cm以上離してください。）

②パイプフードの開口部が下になるように、壁に設置しておいた塩化ビニル管にパイプフードを差し込む。



③パイプフードと壁面のすき間および全周に雨水浸入防止のために、コーキング材（市販品）を施す。



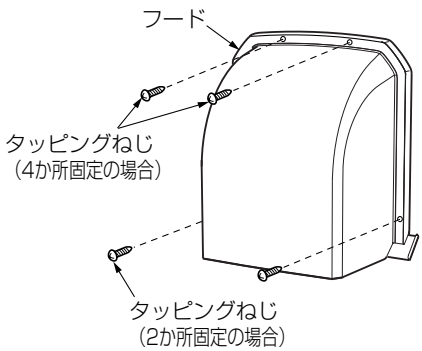
■固定用半抜き穴を使用した場合の施工方法

①フード部の固定用半抜き穴をプラスドライバーなどの工具を使って抜いてください。（2か所）

②フードをダクトに差し込み、ステンレス製タッピングねじ（市販品）で壁に締め付け固定する。（2か所）

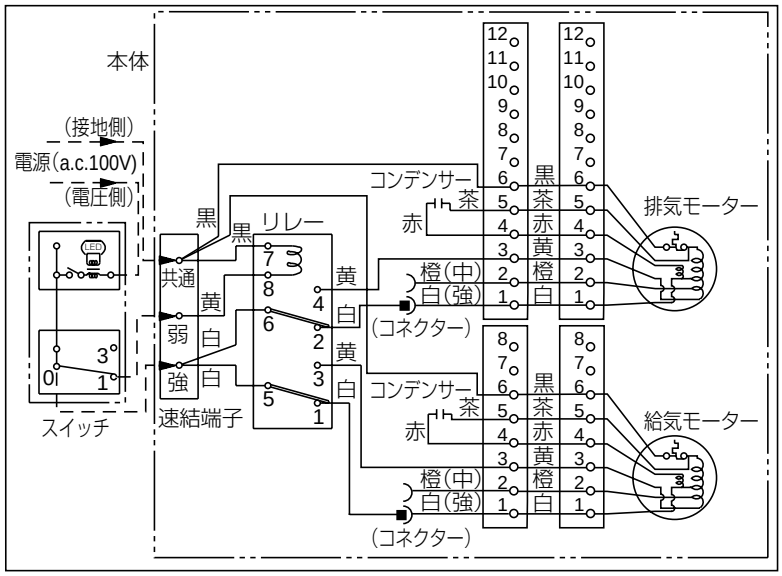
お願い

・ねじが2か所だけで固定できない場合には、さらに上部2か所で固定してください。
・タッピングねじで固定できない壁材の場合には、あらかじめプラグ（市販品）を埋め込み（2か所または4か所）、ボルト（市販品）でフードを固定してください。



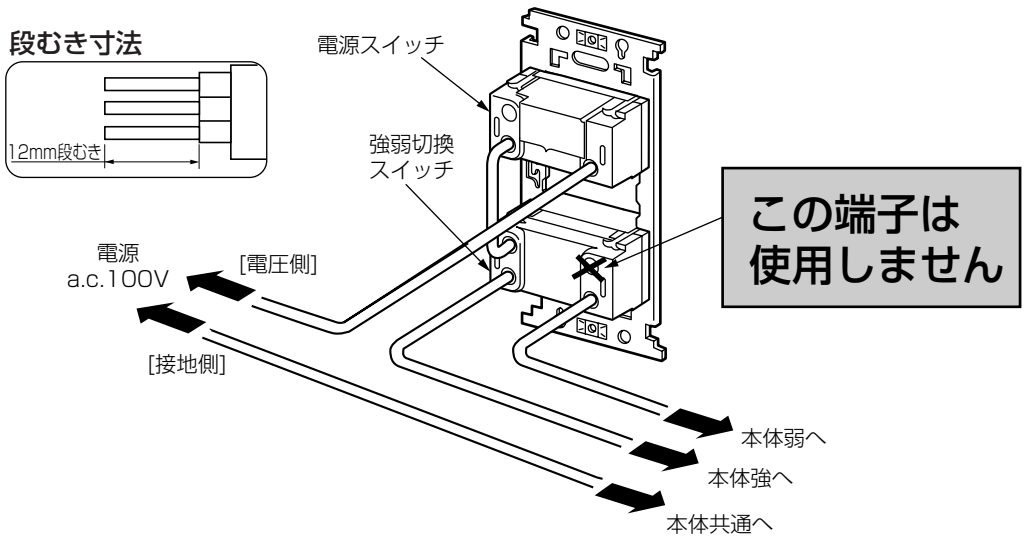
熱交換気ユニットとスイッチの結線

結線図に従って正しく結線する。



お願い

●熱交換気ユニットの結線は、VVFケーブル（3心）をご使用ください。
●結線は、「共通」、「強」、「弱」を確認の上、正しく結線してください。
　結線を誤りますと、スイッチを入れても正常な動作をしません。
●結線終了後、電源を入れる前に再度、結線が間違っていないか確認してください。

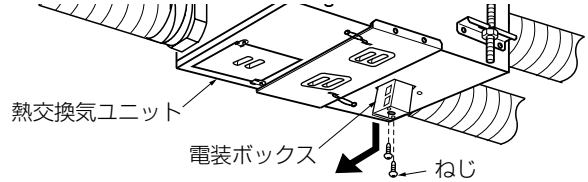


施工方法（続き）

熱交換気ユニットと電源の結線

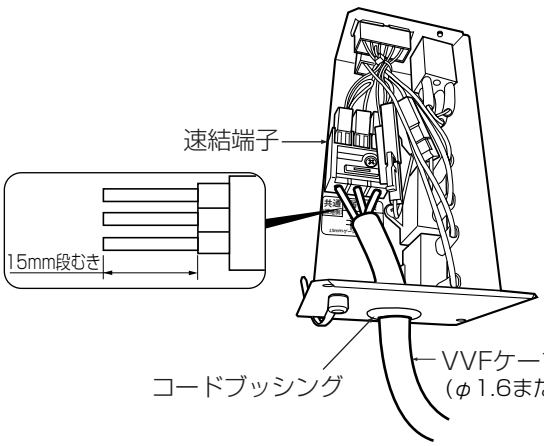
熱交換気ユニットの結線をする。

①熱交換気ユニットからねじ（2個）をはずし、電装ボックスを引き出す。



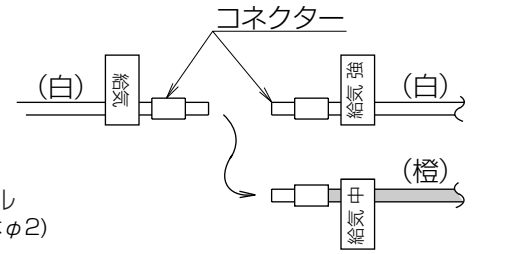
ⓐ下に引き出し、
ⓑ少し斜めにして取り出す

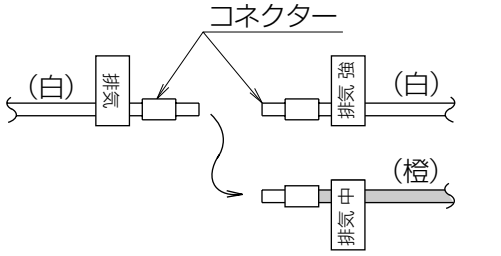
②VVFケーブル（3心）をコードブッシングに通し、速結端子に接続する。



■風量を切り換える場合は以下に従って
おこなってください。

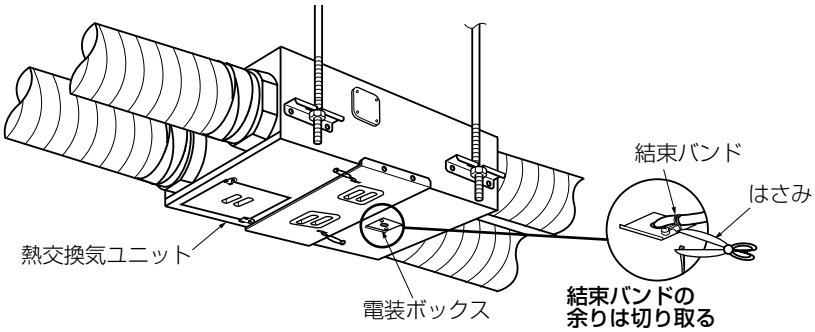
●電装ボックス内の給気モーター用リード線、
排気モーター用リード線を下図のように強
から中につなぎ換えてください。





●工場出荷時は、強結線になっています。

③電装ボックスを熱交換気ユニットの元の位置にはずした逆の順序でもどし、ねじ（2個）で固定する。VVFケーブルは結束バンドで固定し、余りは切り取る。

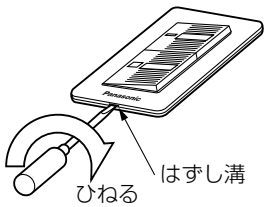


スイッチの取り付け（スイッチボックス（市販品）を使用する場合）

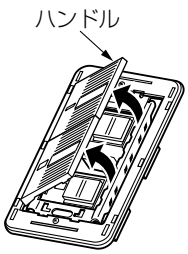
事前にスイッチボックスを設置しておいてください。

①マイナスドライバーなどを使用してプレートをはずす。

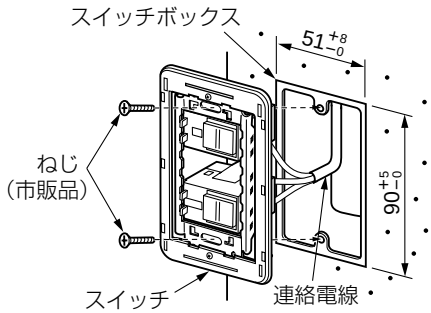
●プレート表面に傷をつけないように気をつけてください。



②ハンドルの右端を指で引き上げ、ハンドルをはずす。

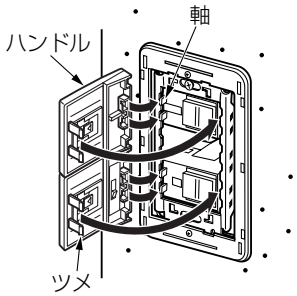


③結線図の通りに結線して、ねじ(2個)でスイッチボックスに取り付る。



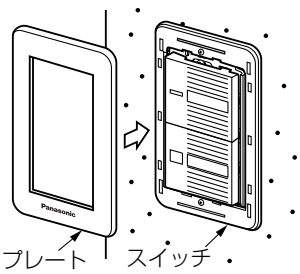
④ハンドルを取り付ける。

●左側の軸とツメの位置に注意してください。



⑤プレートをはめ込む。

●プレートの上下を間違えないように確認してください。



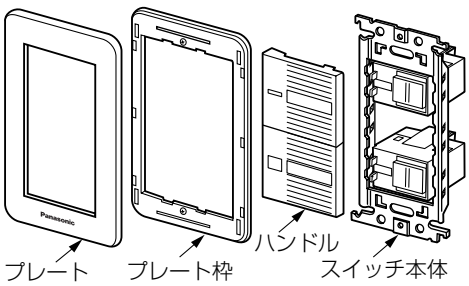
施工方法（続き）

単位：mm

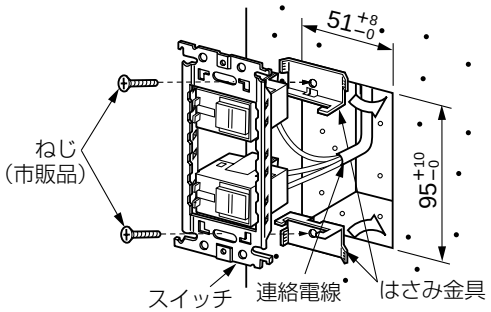
スイッチの取り付け（スイッチボックス（市販品）を使用しない場合）

①スイッチボックスを使用する場合と同様にしてプレートをはずし、ねじをゆるめてプレート枠をはずし、ハンドルをはずす。

●プレート表面に傷をつけないように気をつけてください。



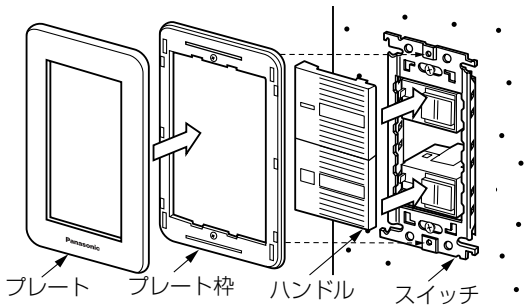
②結線図の通りに結線して、はさみ金具（パナソニック(株)製）を使用して壁に取り付ける。



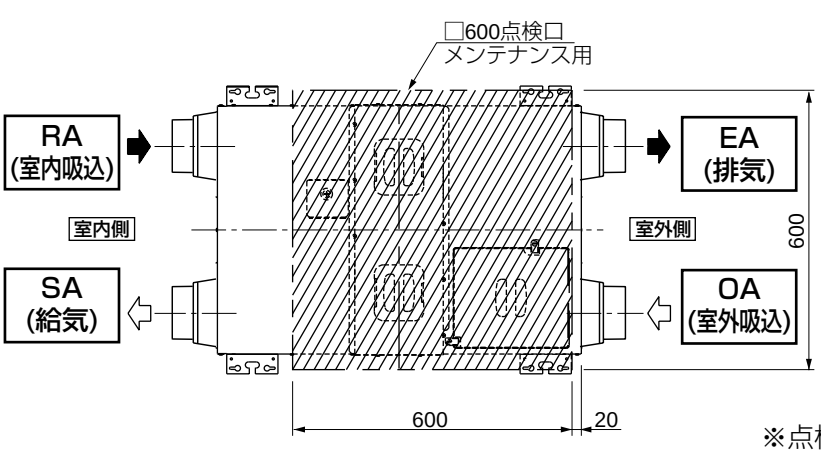
③ハンドル、プレート枠、プレートの順に取り付ける。

●プレート、プレート枠の上下を間違えないように確認してください。

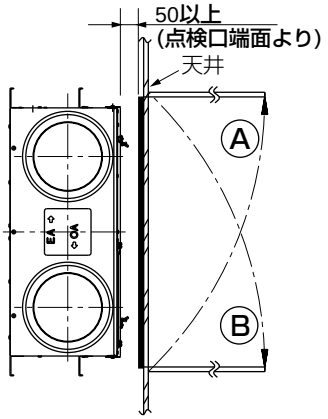
●ハンドルの取付位置に注意してください。（左側の軸とツメの位置に注意してくだい。）



天井板の貼り付けと点検口の取り付け



※熱交換気ユニットの交換を前提とする場合は、800×1200の点検口を設置してください。



※点検口はⒶまたはⒷに開くように取り付けてください。（方向が違いますと点検が困難になります。）

■換気ボックスの取り付け

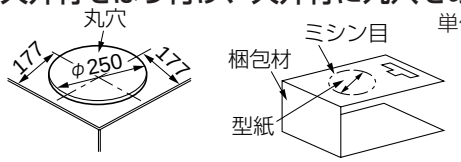
施工前にお守りください。

- ●天井材は、板厚が35mm以下のものを使用してください。
- ●天井材は、野縁との合計板厚が50mm以下になるように施工してください。
- ●天井材の強度は、板厚が9mmの石こうボード以上のものを使用してください。
- ●ロックウールなどのやわらかい天井材に取り付ける場合は、必ず天井材上に補強材（鉄板・ベニヤ板など）をかまして、野縁などにしっかりと固定してください。

天井材利用の場合

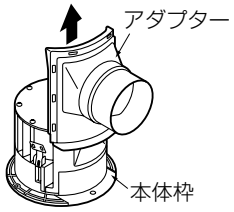
①天井材をはり付け、天井材に丸穴をあける。

単位：mm

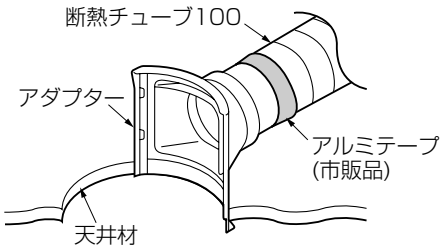


- ●梱包材には、丸穴をあけるための型紙がありますので、カッターなどでミシン目に沿って切り取り、ご利用ください。
- ●天井材は、野縁などにしっかりと固定してください。

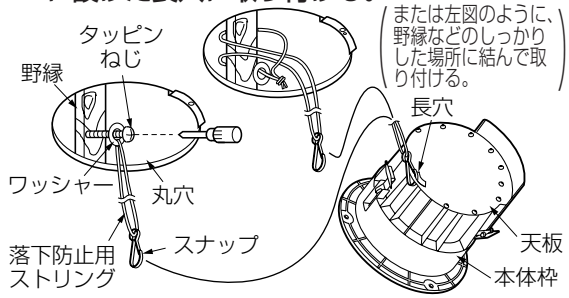
②アダプターを本体枠より、はずす。



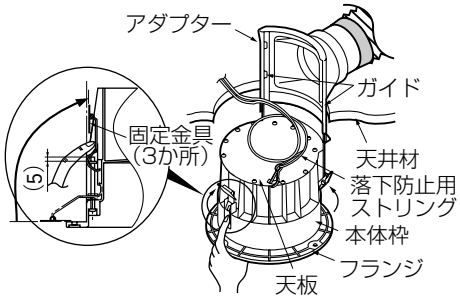
③断熱チューブ100を室内に引き込み、アダプターを差し込んでアルミテープ（市販品）で固定したあと、断熱チューブ100を天井材上にもどす。



④①であけた丸穴から30cm以内の野縁などのしっかりした場所に、付属の落下防止用ストリング（1個）のワッシャーへ付属のタッピンねじ（1個）を通して取り付ける。また、他端のスナップを本体枠の天板外周部に設けた長穴に取り付ける。

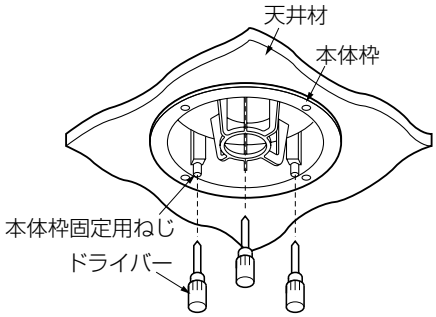


⑤本体枠をアダプターのガイドに確実に引っかけ、固定金具を1か所ずつ指で押さえながら、天井材に設けた丸穴に挿入する。



- ●天井材に挿入する前に、固定金具（3か所）を上図のように立て、落下防止用ストリングの余分なたるみを本体枠の天板上にのせて天井材に挿入してください。
- ●本体枠側面に落下防止用ストリングが垂れると、フランジと天井材にはさみ込まれ、すき間の原因となります。

⑥本体枠固定用ねじ（3か所）をドライバーで締め込み、本体枠を天井材に固定する。

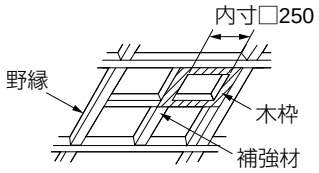


- ●本体枠の取り付けは、すき間のないように確実に取り付けてください。風漏れの原因になります。

施工方法（続き）

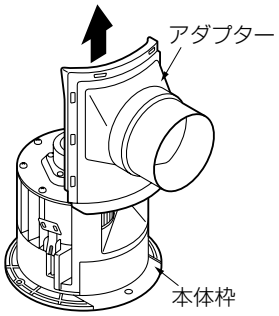
野縁利用の場合　（本体枠のフランジ部と木枠コーナー部のすき間をふさぐ必要があります。）

①約30mmの角材（1寸角）で木枠を作り、野縁に取り付ける。

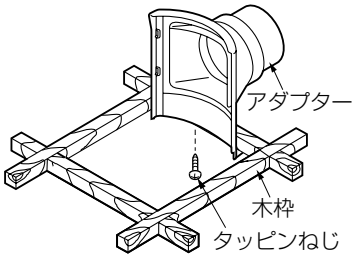


●木枠には補強材を設けるなど十分に強度を持たせてください。

②アダプターを本体枠より、はずす。

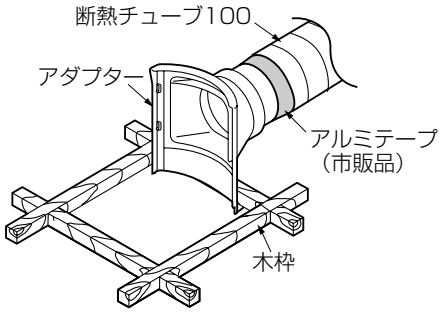


③アダプターをタッピンねじ（市販品：ステンレス製呼び径4、長さ30、1個）で木枠に取り付ける。

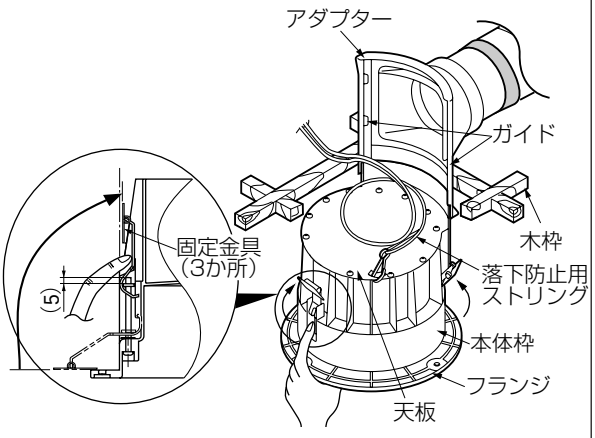


●取付穴はすき間防止のため薄肉がついていますので、取り付けの際、ねじ先端で薄肉部を突き破ってください。

④断熱チューブ100をアダプターに差し込み、アルミテープ（市販品）で固定する。

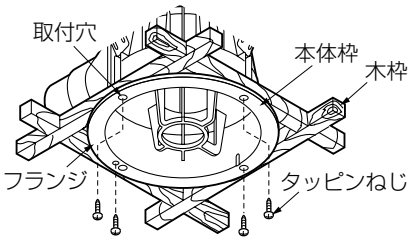


⑤本体枠をアダプターのガイドに確実に引っかけ、固定金具を1か所ずつ指で押さえながら、木枠に挿入する。



●木枠に挿入する前に、固定金具（3か所）を上図のように立てて木枠に挿入してください。

⑥本体枠を、タッピンねじ（市販品：ステンレス製呼び径4、長さ30、4個）で取り付ける。

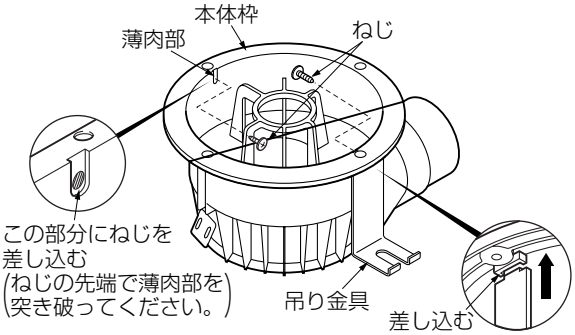


●取付穴はすき間防止のため薄肉がついていますので、取り付けの際、ねじ先端で薄肉部を突き破ってください。

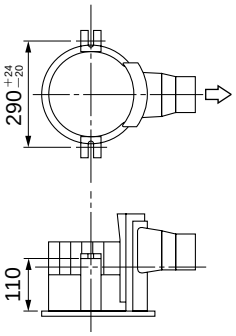
➡ 天井材のはり付け へ

吊りボルト利用の場合

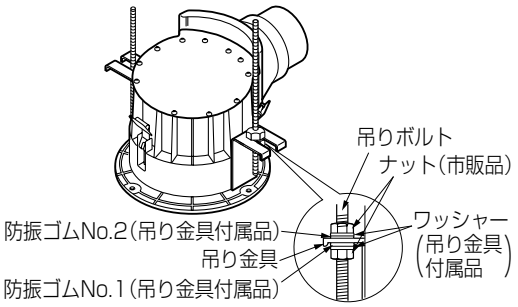
①吊り金具FY-KB061（別売品）をねじ（吊り金具付属：2個）で取り付ける。



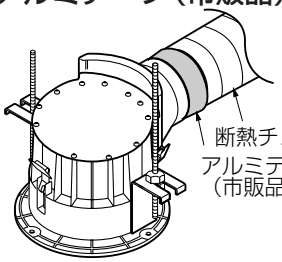
吊り金具取付位置



②本体枠を吊りボルト（市販品：M8～M10）に取り付ける。



③断熱チューブ100をアダプターに差し込み、アルミテープ（市販品）で固定する。

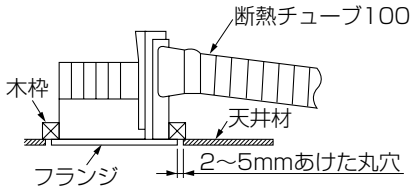


➡ 天井材のはり付け へ

天井材のはり付け

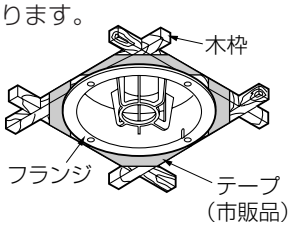
天井材をフランジと2～5mmのすき間を設けてはり付ける。

●すき間がないと製品のメンテナンスができません。

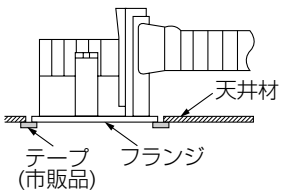


●フランジと木枠または天井材とのすき間は、テープ（市販品）で確実に密封してください。風漏れの原因となります。

野縁利用の場合



吊りボルト利用の場合



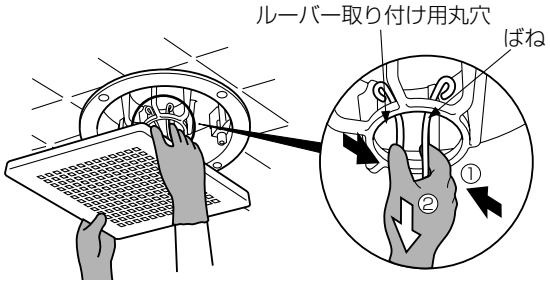
吊りボルト利用の場合にお守りください。

●本体フランジは、必ず天井材の室内側から取り付けてください。（メンテナンス時、室内側から本体枠が取りはずせなくなります。）

施工方法（続き）

ルーバーの取り付け

ルーバーのばねをせばめて、ルーバー取り付け用丸穴に差し込んで固定する。

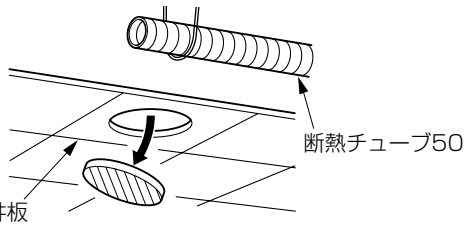


●ルーバー取り付け後、再度ルーバーを少し下げて、ばねの先端が確実にルーバー取り付け用丸穴に入っていることを確認してください。

（1階）グリルの取り付け

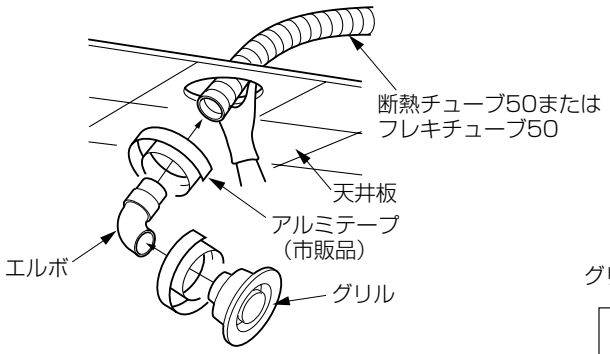
①グリルを取り付ける天井に φ100～120の穴をあける。

（穴あけは野縁など木枠から50mm以上離しておこなってください。）

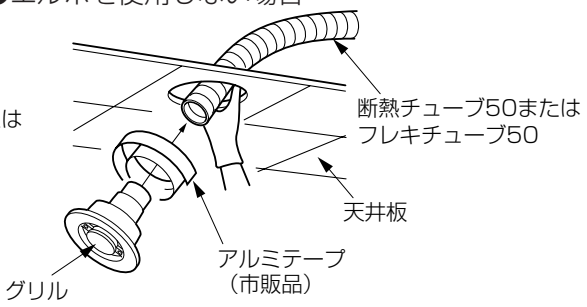


②あけた穴から断熱チューブ50またはフレキチューブ50を引き出し、グリルに断熱チューブ50またはフレキチューブ50を差し込み、アルミテープ（市販品）で固定する。

●エルボを使用する場合

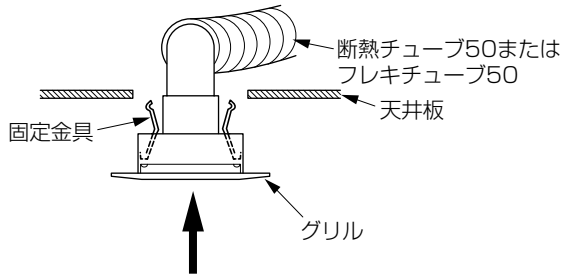


●エルボを使用しない場合

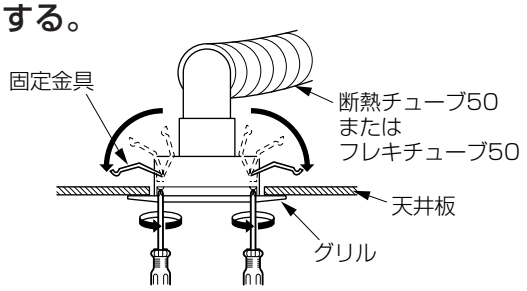


※トイレ排気用グリルには、FY-GMF022（別売品）をご使用ください。（フィルター付）

③グリルの固定金具を上げて、あけた穴に差し込む。



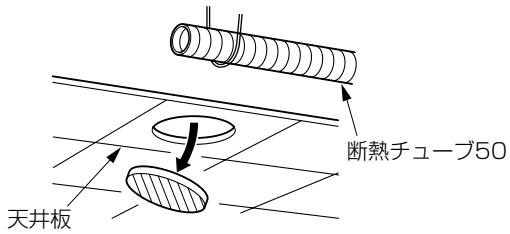
④ねじを締めてグリルを天井板に固定する。



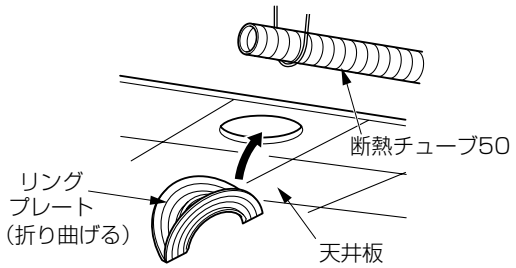
（2階）グリルの取り付け

①グリルを取り付ける天井面にφ120の穴をあける。

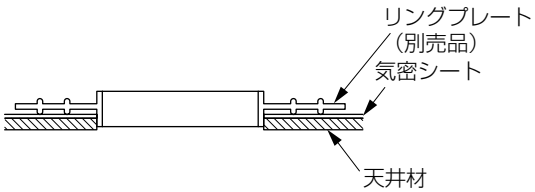
（穴あけは野縁など木枠から50mm以上離しておこなってください。）



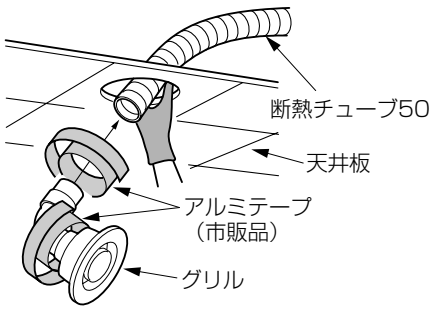
②①であけた穴に折り曲げたリングプレートを入れる。



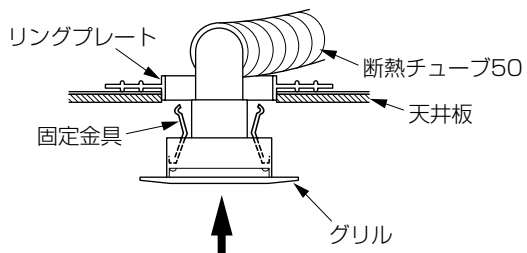
③②で入れたリングプレートを気密シートの上からあけた穴にはめ込む。



④あけた穴から断熱チューブ50を引き出し、グリルに断熱チューブ50を差し込み、アルミテープ（市販品）で固定する。

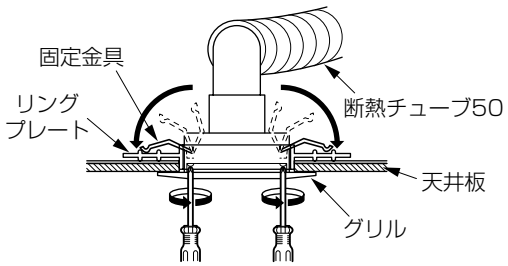


⑤グリルの固定金具を上げて、あけた穴に差し込む。



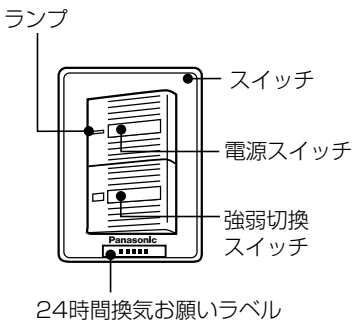
●リングプレートがあけた穴からはずれていないか確認してください。

⑥ねじを締めてグリルを天井板に固定する。



試運転

熱交換換気ユニットの工事説明書に従って結線や取り付けに異常がないか確かめて24時間換気お願いラベルをスイッチまたはスイッチの近くに必ずはってください。

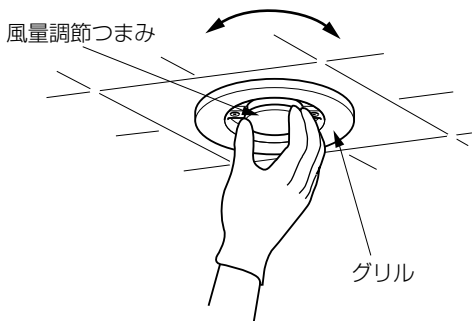


電源スイッチ	強弱切換スイッチ	動　作
入（ランプ赤色点灯）	強	通常の換気のとき。
	弱	換気風量を少なくするとき。
切（ランプ緑色点灯）		停止するとき。

参考風量値（吹出グリル1個あたり）

	風　量
強	5～26m³/h
（中）	（5～20m³/h）
弱	5～15m³/h

●グリルの風量調節つまみにて風量調節ができます。



左へ回す	換気風量　大
右へ回す	換気風量　小

お願い

●通常は、風量調節つまみを全開にしておいてください。
●コールドドラフトなどで換気風量を少なくしたいときは、つまみを右へ回して調節してください。
風量調節つまみを全開から右へ7/8回転まわすと、風量は約半分になります。

パナソニック株式会社
パナソニック エコシステムズ株式会社
〒486-8522　愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番　TEL(0568)81-1511
©Panasonic Ecology Systems Co., Ltd. 2009

16KB5A401B-P0509-2012